

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS A DISTÂNCIA

HÉLADE PAIVA FREITAS VIEIRA

EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: uma abordagem em escolas do  
município de Patos, no sertão da Paraíba

JOÃO PESSOA, PB

2013

HÉLADE PAIVA FREITAS VIEIRA

EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: uma abordagem em escolas do  
município de Patos, no sertão da Paraíba

Trabalho de Conclusão do Curso de  
Licenciatura em Ciências Biológicas a  
Distância da UFPB Virtual, apresentado  
como requisito parcial para a obtenção do  
grau de Licenciado em Ciências  
Biológicas.

ORIENTADOR: Professor MSc. Marcio  
Frazão Chaves

JOÃO PESSOA, PB

2013

Catálogo na publicação  
Universidade Federal da Paraíba  
Biblioteca Setorial do CCEN

V657e Vieira, Hélade Paiva Freitas.

Educação para a sustentabilidade: uma abordagem em escolas do Município de Patos, sertão da Paraíba/Hélade Paiva Freitas Vieira. – João Pessoa, 2013.

45p. : il. -

Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas à Distância) –  
Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof. Ms. Márcio Frazão Chaves.

1. Meio ambiente - Preservação. 2. Escola – Responsabilidade ambiental. 3. Educação ambiental. 4. Sustentabilidade. I. Título.

BS/CCEN

CDU 504:37(043.2)

HÉLADE PAIVA FREITAS VIEIRA

Trabalho de Conclusão do Curso de  
Licenciatura em Ciências Biológicas a  
Distância, apresentado como requisito  
parcial para a obtenção do grau de  
Licenciado em Ciências Biológicas da  
UFPB Virtual.

ORIENTADOR: Professor MSc. Marcio  
Frazão Chaves

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

---

PROF. MSc. MARCIO FRAZÃO CHAVES

---

PROF. DR. JOSÉ VAZ MAGALHÃES NETO

---

PROF. MSc. RAFAEL ANGEL TORQUEMADA GUERRA

JOÃO PESSOA, PB

2013

A Deus, pela força, ânimo e coragem que me reergueram nos momentos difíceis dessa jornada.

Aos meus pais, Lauri (*in memoriam*) e Conceição, pela educação e amor que me deram, ensinando-me sempre com a melhor de todas as lições: o exemplo.

Ao meu esposo, Manoel Filho, companheiro constante em todos os momentos dessa jornada, apoio fundamental à concretização dessa formação.

Às minhas preciosidades, filhos queridos, Thiago e Adelita, pelo apoio e amor constantes, sobretudo nos momentos mais difíceis.

À minha neta Lara, luz, alegria, carinho e amor na minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Em especial, ao professor Ms. Marcio Frazão Chaves, pela disponibilidade, competência e receptividade na condução dessa orientação.

À Professora Naelma de Araújo Wanderley, com quem novamente tive o privilégio de contar na correção minuciosa e competente deste trabalho monográfico.

Ao coordenador do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância, Professor MSc. Rafael Angel Torquemada Guerra, pela coragem e disponibilidade em nos conduzir nesta difícil caminhada.

Ao corpo docente e tutores do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância, pela partilha de conhecimentos e apoio no sentido de transpor os obstáculos da educação a distância.

A Paulo de Tarso Ferreira de Meneses e Irani Ananias S. Baltor, diretor e adjunta da instituição de ensino onde leciono, como também à Alba Gean Lacerda Trigueiro Palmeira, coordenadora, em Patos, da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), pela compreensão e apoio nos momentos em que necessitei me ausentar para cumprir atividades do curso.

Aos colegas de curso, sobretudo a turma pioneira (concluintes 2012.1), pelas experiências e apoio partilhados ao longo do curso.

Às escolas participantes da pesquisa, por ceder gentilmente suas propostas pedagógicas.

A todos os amigos e amigas que sempre acreditam no meu crescimento profissional.

*A base de toda a sustentabilidade é o desenvolvimento humano que deve contemplar um melhor relacionamento do homem com os semelhantes e a Natureza. (Nagib Anderáos Neto)*

## RESUMO

Esta pesquisa enfoca o tema da educação para a sustentabilidade e objetiva investigar a sua abordagem em escolas de ensino médio da cidade de Patos, sertão da Paraíba. A proposta metodológica que viabiliza a pesquisa apóia-se em um estudo qualitativo, de nível descritivo, subsidiada pelo método da análise de conteúdo e viabilizada pelas técnicas da pesquisa de campo e análise categorial. Adota como amostra duas propostas pedagógicas: uma de instituição pública estadual e outra da rede particular. A pesquisa revela que os documentos norteadores da prática pedagógica não abordam a educação para a sustentabilidade e nem outros temas à ela relacionados como a problemática ambiental do semiárido nordestino, educação ambiental e desenvolvimento sustentável. Constata também que a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, necessárias à uma prática educativa pautada na sustentabilidade, figuram como possíveis indicativos de qualidade a serem concretizados na escola. O desenvolvimento de projetos pedagógicos relacionados à questão ambiental faz parte da programação escolar, no entanto sua prática ocorre de maneira dissociada de qualquer orientação voltada ao tema investigado. Os documentos legais, tratados e convenções que focam a temática ambiental não são contemplados nas propostas pedagógicas, não havendo assim ações pedagógicas que orientem a prática educativa segundo os aspectos e princípios por eles determinados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Responsabilidade ambiental. Educação para a sustentabilidade. Impacto ambiental. Ações pedagógicas. Prática pedagógica.



## **ABSTRACT**

This research focuses on the theme of education for sustainability and aims to investigate their approach in high schools of the city of Patos, Paraíba. The methodology that enables the research relies on a qualitative study of descriptive level subsidized by the method of content analysis and made possible by the techniques of field research and categorical analysis. It adopts as a sample two pedagogical proposal: one public institution of the state of Paraíba and the private institution. The research reveals that the documents guiding the teaching practice do not address the education for sustainability and other topics not related to it as the environmental problems of the semi-arid northeast, environmental education and sustainable development. Also notes that the interdisciplinarity and transdisciplinarity, necessary for an educational practice based in the sustainability, figure as possible quality indicators to be implemented in school. The development of educational projects related to environmental issues is part of the school program, but its practice is so divorced from any orientation towards the subject investigated. The legal documents, treaties and conventions that focus on environmental issues are not addressed in pedagogical, so there is no any pedagogical action, to guide educational practice according to the aspects and principles determined by them.

**KEYWORDS:** Environmental responsibility. Education for sustainability. Environmental impact. Pedagogical actions. Pedagogical practice.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS .....</b>	<b>11</b>
2.1 Os impactos ambientais no planeta Terra: uma breve incursão do global ao local .....	11
2.2 As convenções ambientais: aspectos gerais e abordagem educacional.....	14
2.3 A educação para a sustentabilidade: das determinações legais à orientação pedagógica.....	18
<b>3 A METODOLOGIA DA PESQUISA .....</b>	<b>23</b>
3.1 Tipo de investigação .....	23
3.2 Área de estudo .....	23
3.3 Universo e amostragem .....	24
3.4 Análise dos resultados .....	24
<b>4 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E SUA ABORDAGEM NA PROPOSTA PEDAGÓGICA: uma leitura em duas instituições da cidade Patos .....</b>	<b>27</b>
4.1 Visão atual do semiárido, seus recursos, diversidade de fauna e flora e principais problemas que envolvem a região .....	28
4.2 A proposta pedagógica da escola em relação à educação para a sustentabilidade .....	28
4.3 Promoção da educação ambiental na perspectiva pedagógica da escola .....	30
4.4 Visão interdisciplinar e transversal dos temas desenvolvimento sustentável e meio ambiente.....	31
4.5 Ações pedagógicas que contemplam a problemática ambiental vivenciada na sociedade atual .....	32
4.6 Particularidades e interseções: o que a pesquisa revela?.....	33
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>36</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

O ser humano, em seu ininterrupto processo de hominização, tem alterado o ambiente em que vive. Inicialmente, essa relação homem/natureza era marcada pela submissão, posteriormente, pela manipulação e, nos últimos 200 anos, a ação antrópica dominadora tem afetado o meio ambiente de forma significativa. Especificamente nos últimos 40 anos, esse impacto ambiental gradativamente assume contornos perigosos para a sobrevivência, não só da espécie humana, mas de todo o planeta. (GUERRA, 2011).

Sendo assim, é urgente a adoção de concepções, posturas e atitudes que possam reverter ou diminuir o quadro de destruição ambiental instalado no planeta Terra. Nesse contexto, esta investigação debruça-se sobre a temática **educação para a sustentabilidade**, mais precisamente foca sua abordagem no projeto pedagógico de duas instituições da cidade de Patos, Paraíba.

Nesse sentido, a análise da abordagem exposta nas propostas pedagógicas sobre o tema em questão é pertinente, uma vez que este documento configura-se como instrumento norteador das práticas desenvolvidas nas escolas e, assim, assume capital importância na construção de uma cultura sustentável que extrapole o espaço escolar e incorpore-se ao cotidiano do aluno.

Além do exposto, a pesquisa em evidência mostra-se significativa também no sentido de evidenciar uma possível ausência da abordagem do tema, denunciando, assim, a distância ou pouca importância dada pela educação escolar à problemática ambiental vivenciada na sociedade do século XXI.

O interesse pelo tema surgiu após o contato com leituras que o evidenciavam, bem como a partir de observação empírica da realidade escolar vivenciada na instituição onde a pesquisadora exerce a docência, contexto este que revelou praticamente a inexistência de ações, discussões e/ou projetos enfocando a problemática ambiental, sobretudo a partir de uma ação pedagógica contínua e interdisciplinar.

Dessa forma, a investigação é conveniente do ponto de vista pedagógico, social e ambiental e, pretende configurar-se como instrumento provocador da discussão sobre educação para a sustentabilidade, destacando, sobretudo, a responsabilidade da instituição escolar na construção e adoção de comportamentos e concepções sustentáveis. Em segundo plano, espera-se que esta pesquisa

consiga oferecer subsídios teóricos e práticos para iniciar/ampliar a discussão da educação voltada à sustentabilidade.

Desenvolvida a partir de um estudo qualitativo, de nível descritivo e viabilizada pelo método de análise de conteúdo, operacionalizado pela pesquisa bibliográfica e análise categorial, este trabalho monográfico objetiva investigar a abordagem desenvolvida sobre o tema educação para a sustentabilidade em escolas de ensino médio da cidade de Patos, sertão da Paraíba. Além disso, propõe-se a responder aos seguintes questionamentos:

- Qual o tipo de abordagem feita pelas propostas pedagógicas das escolas em relação à Educação para a sustentabilidade?
- A legislação que ampara a problemática ambiental é contemplada na proposta pedagógica da escola?
- Quais as ações contempladas nas propostas pedagógicas que viabilizam a educação para a sustentabilidade?

Nesse contexto, defende-se que **a educação para a sustentabilidade, sua normatização e princípios não é abordada nas propostas pedagógicas das escolas.**

Para efeito de melhor sistematização, esta monografia estrutura-se em três seções, além deste texto introdutório: expõe-se, a princípio a fundamentação teórica subsidiada por autores como Brunacci e Philippi Jr. (2005); Guerra (2011); Jacobi (2005, 2011); Reigota (2010), entre outros; em seguida, delineia-se a proposta metodológica norteadora da pesquisa desenvolvida e, posteriormente, evidencia-se a análise e discussão dos dados coletados. Por fim, apresentam-se as considerações finais depreendidas deste percurso investigativo.

## 2 CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS

### 2.1 Os impactos ambientais no planeta Terra: uma breve incursão do global ao local

As últimas décadas do século XX trazem como marca um acentuado desenvolvimento científico, tecnológico e industrial, atrelado a uma ampla produção e disseminação de informações mediatizadas pelo acesso a ferramentas cada vez mais sofisticadas no campo da informática. O quadro supracitado estende-se até os dias atuais chegando a patamares antes impensáveis.

Nesse sentido, ratifica Silva (2009, p. 9):

O século XX foi marcado por um acelerado processo de desenvolvimento científico, tecnológico e industrial, acompanhado por uma revolução nos sistemas de comunicação e processamento de informações. A era da informática permitiu ao mundo acessar em tempo real informações de qualquer parte do Planeta.

Paradoxalmente, nesse mesmo contexto registra-se um quadro de agravamento das desigualdades sociais, bem como a elitização do acesso aos instrumentos produzidos nesse cenário de mundialização do aparato tecnológico e informacional. Segundo Colares (2005, p. 13), “ [...] a Nova Ordem mundial sustenta-se nas velhas desigualdades entre os habitantes, bem como nas velhas distinções entre classes e países.” Sendo assim, a riqueza e a pobreza representadas pelos países ricos e pelos países pobres e/ou emergentes, respectivamente, separam-se, de uma forma profunda, pelo abismo criado na mundialização em evidência.

Outro aspecto crítico apontado no cenário em tela refere-se ao agravamento das condições ambientais, sobretudo pela ação antrópica. Associam-se a essa conjuntura matrizes energéticas poluentes, queimadas, desmatamentos, consumo desmedido, entre outras sérias questões. Na visão de Afonso (2006, p.7): “[...] Os problemas de poluição do ar e das águas são cada vez mais gritantes [...]”. Sendo assim, é urgente a adoção de uma postura diferenciada frente a essa problemática, associada a um modo de agir também diferente.

Se, por um lado, há evidente dependência do homem em relação à natureza como provedora de recursos e alimentos, por outro, existe o crescimento

populacional, e a demanda cada vez maior de energia e materiais é determinante nos impactos ambientais sobre o sistema da Terra. Segundo Branco (2004, p. 28), “[...] Impacto ambiental é, pois, uma espécie de ‘trauma ecológico’ que se segue ao choque causado por uma ação ou obra humana em desarmonia com as características e o equilíbrio do meio ambiente.”

Assim, os impactos sobre o planeta Terra ameaçam o bem-estar humano, trazendo graves consequências como aumento da temperatura média acima dos limites observados de forma local e global, intensificação da frequência e gravidade de fenômenos como seca e enchentes, que comprometem bens e a segurança humana, além da irreparável perda da biodiversidade comprometendo, entre outras questões, a subsistência humana e a possível utilização medicinal das espécies extintas. (PNUMA, 2012)

No Brasil, a região semiárida é significativamente mais suscetível aos efeitos dos impactos ambientais além de marcadamente permeada por características diversas em relação a solo, cobertura vegetal, questões hídricas, agrárias e de produção. Em 1989 a Lei n. 7.827, em seu inciso IV definia o semiárido como “[...] a região natural inserida na área de atuação da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - Sudene, definida em portaria daquela Autarquia.” (BRASIL, 1989, s.p.)

Em 29 de março de 2004, os Ministérios da Integração Nacional e do Meio Ambiente, por meio da Portaria Interministerial nº 6 instituíram um grupo de trabalho interministerial (GTI) para redelimitar a área de abrangência do semiárido, atualizando, assim, a delimitação estabelecida pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), autarquia criada em 1959 e extinta em 2001. Nesse sentido adotaram os seguintes critérios:

- I. precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros;
- II. índice de aridez de até 0,5 calculado pelo balanço hídrico que relaciona as precipitações e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 1990; e
- III. risco de seca maior que 60%, tomando-se por base no período entre 1970 e 1990. (BRASIL, 2005., p. 03)

Nesse contexto, a nova delimitação do semiárido, onde vivem aproximadamente 28 milhões de habitantes, acrescenta 102 municípios aos 1.031 já incorporados.

Uma das problemáticas ambientais que permeia o semiárido nordestino diz respeito à escassez de água. Apesar de o Brasil ocupar posição privilegiada em relação à disponibilidade de recursos hídricos, a região nordestina só dispõe de 3% de água doce disponível, a exemplo do estado de Pernambuco, em que, para cada habitante, há uma média de 1.320 litros de água ao ano, enquanto que o recomendado pela Organização das Nações Unidas (ONU) é o mínimo de 2.000 litros. (MARENGO, 2008).

Cirilo, Montenegro e Campos (s.d., p. 83) expõem que

Essa situação pode ser explicada em função da variabilidade temporal das precipitações e das características geológicas dominantes, onde há predominância de solos rasos baseados sobre rochas cristalinas e, conseqüentemente, baixas trocas de água entre o rio e o solo adjacente.

Agravando esse quadro, pesquisas apontam que a elevação da temperatura global diminuiria as precipitações no semiárido brasileiro, fazendo surgir extensas áreas áridas, inclusive com a substituição da caatinga por vegetação mais típica para essas áreas. Além disso, o aumento da temperatura global (em torno de 3° C) tornaria ainda mais secos lugares com deficiência hídrica, agravando significativamente o quadro já instalado de desertificação. (GREENPEACE, 2006)

A Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação conceitua a desertificação como “[...] a degradação da terra nas zonas áridas, semiáridas e sub-úmidas secas, resultantes de vários fatores, incluindo as variações climáticas e as atividades humanas.” (ONU, 1994, p. 3)

De acordo com Cândido, Barbosa e Silva (2002, p. 368),

A Paraíba é o Estado brasileiro que possui o maior percentual de áreas com nível de desertificação muito grave (29%), afetando o dia-a-dia de uma população de mais de 653 mil pessoas. Pouco mais de 70% do território paraibano, onde residem 1,66 milhão de pessoas (52% do total da população) são afetados pelo problema. [...]

Nesse contexto, o agravamento do processo de desertificação influencia negativamente a produção agrícola em decorrência da significativa perda do solo arável (em torno de 24 bilhões/ano). Outro fator agravante desse quadro é a prática das queimadas, responsáveis por solos desnudos, desidratados e desprovidos de

matéria orgânica, além de submetê-los à ação esterilizante do sol e à erosão hídrica com o início do período de chuvas. (BRASIL, 2004a)

Além da problemática ambiental relacionada à desertificação no semiárido nordestino, destaca-se também a degradação da cobertura vegetal da caatinga, um dos biomas brasileiros mais alterados pelas atividades humanas. (BRASIL, 2002a)

Segundo Lacerda e Barbosa (2006, p. 40 *apud* SILVA, 2011 p. 27), “A caatinga é o ecossistema mais representativo do semiárido nordestino brasileiro e trata-se de uma área que possui características próprias e atributos ambientais valiosos”. Sendo assim, esse bioma é marcado pela biodiversidade, endemismo e heterogeneidade, ao mesmo tempo em que se mostra frágil.

Estudos indicam que 68% da caatinga estão submetidos a algum tipo de ação antrópica, sendo que 35,3% já são afetados por extremo antropismo, configurado em múltiplas e complexas ações que envolvem desde a utilização da madeira para combustível até a substituição da vegetação nativa por práticas agrícolas inapropriadas. (BRASIL, 2002a)

Em recente estudo sobre a alteração da vegetação no trecho de caatinga da sub-bacia do Rio Espinharas<sup>1</sup>, entre os anos 2000 e 2010, Silva (2011, p.128) expõe que

[...] a área da sub-bacia do rio Espinharas apresenta alto grau de antropismo, configurando, em 2010, 66% da área, fato que merece atenção dos órgãos gestores, pois a devastação da cobertura vegetal expõe os solos à uma degradação que dificulta a reconstituição dessa vegetação, que, por sua vez, compromete as condições hídricas da sub-bacia hidrográfica.

Sendo assim, não só na área em destaque, mas em toda a caatinga práticas de corte, queima, cultivo e pecuária extensiva têm comprometido significativamente a caatinga e, conseqüentemente, a biodiversidade desse bioma.

## 2.2 As convenções ambientais: aspectos gerais e abordagem educacional

---

<sup>1</sup> A área da sub-bacia do Rio Espinharas estende-se sobre uma superfície de cerca de 3.301,03 Km<sup>2</sup> nos Estados da Paraíba e do Rio Grande do Norte. (SILVA, 2011, p. 46)



Na tentativa de encontrar respostas e/ou soluções que minimizem a problemática ambiental em âmbito global e local, desde a década de 70 do século XX, realizam-se convenções/conferências em diversos países do mundo. A primeira ocorreu em **Estocolmo**, capital da Suécia, em 1972, organizada pela ONU, instituindo-se o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA).<sup>2</sup> Naquela oportunidade, o mundo despertava para a necessidade de preservação do meio ambiente, bem como da atribuição de responsabilidades à comunidade internacional nessa preservação.

Estruturado em sete critérios e vinte e seis princípios, o documento resultante da Conferência de Estocolmo reorganizou também a posição do homem no ambiente, não mais como detentor absoluto dos recursos disponíveis na natureza e sim como mais um partícipe desse espaço. Além desse aspecto, o documento também chama a atenção para o perigo do esgotamento dos recursos naturais, para a necessidade de se estancar a descarga de substâncias tóxicas no ambiente, para a urgência em se criarem políticas ambientais para preservação do meio ambiente, entre outras questões. (ONU, 1972)

O papel da educação, nesse processo de preservação, é destacado no princípio 19 da Declaração de Estocolmo, explicitando a necessidade da indispensabilidade de trabalho educativo envolvendo as gerações jovens e os adultos, no sentido de informá-los acerca da situação ambiental vivenciada, desenvolvendo, assim, tanto individual, como coletivamente, nova postura em relação ao meio. (ONU, 1972)

Passados quinze anos, em 1987, a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, instituída em 1984 pelo então secretário-geral da ONU, produziu um documento intitulado **Nosso futuro comum** e materializa o conceito de **desenvolvimento sustentável**, que, na perspectiva exposta nesse texto, de acordo com Brunacci e Philippi Jr. (2005, p. 260), “[...] É o desenvolvimento que satisfaz às necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer as suas próprias necessidades.” Este conceito permeou todas as discussões da Conferência do Rio de Janeiro em 1992, também conhecida como **Rio 92** ou Cúpula da Terra. Segundo Milhorange (2012, s.p.),

---

<sup>2</sup> O PNUMA, principal autoridade global em meio ambiente, é a agência do Sistema das Nações Unidas (ONU) responsável por promover a conservação do meio ambiente e o uso eficiente de recursos no contexto do desenvolvimento sustentável. (PNUMA, s.d.)

Os temas propostos para a conferência se pautavam em questões apontadas desde Estocolmo: proteção aos solos, por meio do combate ao desmatamento, desertificação e seca; proteção da atmosfera, por meio do combate às mudanças climáticas; proteção das áreas oceânicas e marítimas; conservação da diversidade biológica, controle de biotecnologia, controle de dejetos químicos e tóxicos; erradicação de agentes patogênicos e proteção das condições de saúde.

Como resultado dessa conferência, produziram-se cinco documentos: a Convenção sobre Mudança do Clima, Convenção da Biodiversidade, Princípios para Administração Sustentável das Florestas, Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e a **Agenda 21**, sendo este último o mais difundido e conhecido dos documentos. (MALHEIROS; PHILIPPI JR. e COUTINHO, 2008)

A Agenda 21, constituída de 40 capítulos, nos quais são estabelecidas 115 áreas prioritárias de ação, explicita o compromisso assumido pelos 179 países participantes da conferência, além de conter 2,5 mil recomendações de ordem prática. Nesse sentido, Kohler e Philippi Jr. (2005, p. 718) evidenciam que este documento:

Além de abranger as mais variadas áreas como saúde, educação, meio ambiente, saneamento, habitação e assistência social, [...] fornece igualmente opções para o combate à degradação do solo, do ar e da água, bem como para a conservação das florestas e da biodiversidade. [...]

A seção IV da Agenda 21, no capítulo 36 (trinta e seis), recomenda a reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável. Esse reordenamento, expresso em bases para ação, objetivos e atividades, prevê, entre outros aspectos:

- Desenvolvimento da consciência do meio ambiente;
- Promoção da educação sobre o meio ambiente contemplando desde a escolaridade primária até a adulta envolvendo todos os grupos da população;
- Integração interdisciplinar da temática meio ambiente em todos os níveis de ensino (no prazo de três anos);
- Revisão dos currículos escolares para inserção da temática meio ambiente;
- Estabelecimento de programas de treinamento inicial e continuado para os profissionais envolvidos na prática educacional, focando o caráter e os métodos de ensino sobre o meio ambiente. (ONU, 1992)

Decorrente da Agenda 21 global, em 2002, é lançada a **Agenda 21 brasileira**, constituída por dois documentos: o primeiro, que trata das ações prioritárias, estabelecendo os caminhos a serem trilhados rumo ao desenvolvimento sustentável e o segundo, que expõe os resultados de uma consulta nacional envolvendo os seis eixos que a estruturam: gestão de recursos naturais, agricultura sustentável, cidades sustentáveis, infraestrutura e integração regional, redução das desigualdades sociais, ciência e tecnologia para o desenvolvimento sustentável. (BRASIL, 2004b)

A dimensão social da Agenda 21 brasileira recomenda a promoção da educação e da cultura da sustentabilidade temática, que também é mencionada na dimensão da informação e do conhecimento, expondo a educação ambiental como mecanismo de veiculação e promoção de hábitos e costumes marcados pela consciência da preservação ambiental. (BRASIL, 2004b)

A Agenda 21 brasileira foi apresentada na Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável (RIO+10), realizada em Johannesburgo, na África, em 2002. Esta conferência objetivou analisar as principais dificuldades que impediram os países participantes da Rio 92 de concretizarem os compromissos assumidos na oportunidade.

Em 2012, novamente, o Rio de Janeiro sedia uma conferência sobre o meio ambiente, a **Rio+20**, produzindo-se o documento intitulado **O futuro que queremos**. Reafirmando os compromissos assumidos em Estocolmo (1972), Rio 92 e Agenda 21 e enfatizando a educação como mecanismo de promoção do desenvolvimento sustentável, os países signatários assumiram o compromisso de reorganizar os seus sistemas de ensino, no sentido de

[...] preparar melhor os jovens para a promoção do desenvolvimento sustentável, nomeadamente através de uma melhor formação de professores, do desenvolvimento de currículos em torno da sustentabilidade; do desenvolvimento de programas escolares que abordem as questões ligadas à sustentabilidade; de programas de formação que preparem os estudantes para carreiras em áreas relacionadas com a sustentabilidade; [...] (ONU, 2012, p. 46)

Além do exposto, os países também propõem-se a promover a educação para o desenvolvimento sustentável, inserindo este tema de maneira mais ativa na educação formal. Há, ainda a recomendação no sentido de que o desenvolvimento

sustentável seja componente integrado a todas as disciplinas das instituições de ensino.

### 2.3 A educação para a sustentabilidade: das determinações legais à orientação pedagógica

O Brasil, buscando incorporar os princípios e compromissos assumidos, dedica o capítulo VI da Constituição Federal de 1988 à temática meio ambiente. Nesse sentido, no inciso VI do art. 225, o texto constitucional prevê a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino como mecanismo necessário à construção de uma consciência pública no sentido de preservar o meio ambiente. (BRASIL, 2009)

Em obediência à determinação constitucional e objetivando viabilizar as recomendações resultantes das diversas conferências enfocando as questões ambientais, os Parâmetros Curriculares Nacionais expõem o **meio ambiente** como tema transversal, objetivando “[...] contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. [...] (BRASIL, 2002b, p. 187)

Os PCN Temas Transversais (BRASIL, 2002b) também esclarecem que trabalhar transversalmente envolve a vinculação da realidade cotidiana da sociedade em que os educandos estão inseridos com os conceitos, valores e procedimentos mediados na escola e destaca o papel da escola no sentido de ampliar o trabalho pedagógico, extrapolando a dimensão meramente conceitual, contribuindo, assim, para a formação de atitudes, sobretudo nas questões relacionadas ao meio ambiente.

Ainda com relação à abordagem do tema meio ambiente no contexto escolar, faz-se necessário oportunizar aos alunos a vivência do maior número possível de experiências provenientes de diferentes realidades, tanto na escola como nos movimentos da comunidade, evidenciando a realidade para além da constatação, destacando alternativas ambientalmente equilibradas para minimizar a problemática ambiental vivenciada. (BRASIL, 2002b)

Adotando essa mesma perspectiva, a Lei 9.795/99, que regulamenta a política nacional de educação ambiental, na seção II, art. 9º, delineia essa prática no

contexto do ensino formal a partir da organização curricular de instituições públicas e privadas nas três etapas da educação básica (educação infantil, ensino fundamental e médio), como também na educação superior, além das modalidades da educação especial, profissional e de jovens e adultos. Este texto normativo recomenda ainda que a educação ambiental seja tomada como prática integrada de forma permanente e contínua nos níveis evidenciados. (BRASIL, 2010)

Recentemente, em junho de 2012, o Conselho Nacional de Educação (CNE) estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), ratificando o que já estava exposto na Constituição Federal de 1988, nos PCN, na lei 9.795/99, entre outros documentos normativos e orientadores as DCNEA, no título III, estabelecem como componentes integrantes dos projetos institucionais e pedagógicos da Educação Básica e Superior: “[...] O compromisso da instituição educacional, o papel socioeducativo, ambiental, artístico, cultural e as questões de gênero, etnia, raça e diversidade que compõem as ações educativas, a organização e a gestão curricular [...]” (CNE/CP, 2012, p. 5)

Destaca-se, assim, a importância da abordagem e explicitação, na proposta pedagógica da instituição escolar, do papel ambiental pela prática pedagógica prevista nesse documento. Nesse sentido, a concretização dessa previsão passa, de acordo com DCNEA (CNE/CP, 2012), pela abordagem transversal dos temas relativos à educação ambiental, por conteúdos já abordados no currículo ou pela combinação das duas formas.

As DCNEA consideram, em seu texto, os saberes e valores da sustentabilidade, tendência observada ao longo das últimas décadas no que se refere à forma de abordagem das questões ambientais nas práticas educativas. A sustentabilidade abriga concepções que propõem o equilíbrio entre o desenvolvimento social e a oportunidade econômica, associado ao respeito aos limites da capacidade ambiental.

O conceito norteador da proposta ora construída reconhece que não é possível interromper bruscamente a expansão do contexto econômico dada a possibilidade de que este, ao menos teoricamente, possa constituir-se como favorecedor de uma vida melhor para as pessoas, porém é urgente a reorganização de valores, concepções e da cultura adotados pela sociedade. Dessa forma, de acordo com Reigota (2007, p. 222) a **noção de sustentabilidade** “[...] implica uma dimensão política, social, cultural e biológica que exige uma extensiva produção e

difusão de conhecimentos e de princípios ético-políticos nos espaços das práticas sociais cotidianas”

Nesse contexto a educação, reconhecidamente, pode exercer papel fundamental na formação e disseminação de valores e concepções necessários à consolidação da sustentabilidade. Ressalta-se que a prática educativa, tomada em uma acepção mais ampla, configura-se como atividade humana imprescindível ao funcionamento e organização da vida em sociedade, bem como da perpetuação desta. Via ação educativa é possível instrumentalizar os indivíduos para uma ação transformadora do seu entorno. Nesse enfoque Libâneo (1994, p. 17) destaca que

Através da ação educativa o meio social exerce influências sobre os indivíduos e estes, ao assimilarem e recriarem essas influências, tornam-se capazes de estabelecer uma relação ativa e transformadora em relação ao meio social. Tais influências se manifestam através de conhecimentos, experiências, valores, crenças, modos de agir, técnicas e costumes acumulados [...].

Mais especificamente, **a educação para a sustentabilidade** surgiu como uma alternativa ao enfoque reducionista e às lacunas deixadas pela educação ambiental no contexto escolar (LIMA, 2003). Sendo assim, objetivando superar as limitações existentes no contexto supracitado, a vertente educacional em tela pretende caracterizar-se como novo paradigma, de caráter holístico, reconhecendo, no entanto, o espaço de diálogo e conscientização aberto pela educação ambiental.

Nessa transição e/ou transformação da educação ambiental, rumo à educação para a sustentabilidade, o aspecto mais significativo não é a mudança terminológica, mas “ [...] a passagem de um conhecimento baseado em conteúdos para a compreensão do contexto”.(JACOBI, MONTEIRO e FERNANDES, 2011, p. 30)

Nessa perspectiva, a educação para a sustentabilidade deve veicular não apenas a instrução dos alunos, mas fomentar a sua capacidade crítica, espírito de iniciativa e senso de responsabilidade para com o meio em que está inserido, tanto de maneira local como global. Nesse sentido, cabe à escola o compromisso em oferecer, em seu espaço pedagógico, a partir de uma visão sistêmica, oportunidades para que o discente discuta e construa uma consciência em relação aos problemas sociais e ambientais, incluindo, nessa abordagem, os conflitos homem/natureza. (GUEVARA e DIB, 2011)

Pautada no trabalho com valores, mudança nos padrões de conduta do indivíduo e da sociedade e, por consequência, da relação que estabelecem com a natureza e o mundo, a educação para a sustentabilidade tem como tarefa precípua, na concepção de Guevara e Dib (2011, p. 29):

[...] desenvolver compreensão, difundir informação, instrumento e técnicas de preservação da vida, inspirando o engajamento, na escola e fora dela, envolvendo a sociedade em processo [...] permanente de ensino-aprendizagem voltado para o futuro.

Nessa perspectiva, faz-se necessário desenhar uma nova estratégia educativa que amplie o enfoque ecológico-ambientalista recorrentemente utilizado nas abordagens vivenciadas no espaço escolar, passando a envolver a realidade humana de maneira totalitária.

Apesar da incipiente produção bibliográfica na área da temática aqui exposta, bem como das críticas a ela direcionadas, sobretudo no contexto de uma sociedade consumista, apontam-se alguns aspectos que se configuram como instrumentos para fazer caminhar e se desenvolver esta nova postura frente às questões ambientais.

Nesse sentido, sem esgotar as possibilidades, destacam-se:

- sensibilização social acerca da necessidade de se promover a sustentabilidade;
- reformulação dos currículos pautada na concepção de sustentabilidade e nas acepções que ela sustenta, a exemplo da ética e da capacidade de trabalhar com os outros na construção de um futuro sustentável, dando-se atenção especial às disciplinas que compõem as ciências naturais, visto que estas não têm conseguido de fato contribuir para a formação de valores e atitudes sustentáveis;
- prática pedagógica pautada na interdisciplinaridade, uma vez que a análise da problemática em tela não se enquadra na fragmentação disciplinar, que ainda é marca da educação escolar atualmente (UNESCO, 1999).

Especificamente, o planejamento curricular expresso na proposta pedagógica da instituição escolar deve estimular, entre outras questões:

- Visão multifocal (política, social, econômica, psicológica, entre outras) da área ambiental;
- Pensamento crítico na perspectiva da sustentabilidade socioambiental, pautando-

se pela ética, participação e cooperação;

- Vivências que estimulem o desenvolvimento do respeito, da responsabilidade e do cuidado no convívio com outros seres vivos e seus *habitats*;
- Reflexão envolvendo as desigualdades sociais e suas relações com as questões ambientais. (CNE/CP, 2012)

No sentido de viabilizar práticas que promovam a educação para a sustentabilidade, recomenda-se também que a escola contemple, em sua proposta pedagógica:

- Observação e estudos da natureza para identificação das relações estabelecidas entre as formas de vida;
- Ações pedagógicas que permitam a compreensão tanto ética como política que perpassa as questões ambientais;
- Projetos e atividades (inclusive as de natureza lúdica e artística) objetivando a valorização da diversidade biológica e cultural, desenvolvendo também o sentimento de pertencimento do homem em relação aos elementos da natureza. (CNE/CP, 2012)

Por fim, mesmo admitindo-se que a **educação para a sustentabilidade** pode não ser a única nem a definitiva ferramenta para minimizar os impactos das questões ambientais, em decorrência da teia de fatores em que ela se insere, sua abordagem é, no mínimo, digna de atenção em favor de uma problemática que se agiganta em ritmo acelerado e que urge por mecanismos e formas viáveis de enfrentamento.



### 3 A METODOLOGIA DA PESQUISA

#### 3.1 Tipo de investigação

Esta pesquisa caracteriza-se se desenvolveu a partir de um **estudo qualitativo**, de **nível descritivo**. A opção pela pesquisa qualitativa decorre, sobretudo, do fato de o objeto de estudo estar centrado no mundo social, como também da necessidade de descrever e interpretar os componentes de um sistema complexo (NEVES, 1996). Uma vez que o foco deste trabalho investigativo está voltado para a descrição da abordagem feita pelas propostas pedagógicas das escolas em relação à Educação para a sustentabilidade, ressalta-se, assim, a dimensão descritiva da pesquisa. De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006, p.101): “[...] em um estudo descritivo seleciona-se uma série de questões e mede-se ou coleta-se informação sobre cada uma delas, para assim (vale a redundância) descrever o que se pesquisa.”

#### 3.2 Área de estudo

A investigação ocorreu em uma escola pública estadual e em uma da rede particular, ambas localizadas na cidade de Patos, Paraíba, Brasil. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Patos ocupa uma área de 513 Km<sup>2</sup> (quinhentos e treze quilômetros quadrados) e sua população, em 2010, era de 100.674 (cem mil, seiscentos e setenta e quatro) habitantes. (BRASIL, s.d.)

Quanto à instituição pública que representa uma das duas escolas caracterizadas como área de estudo desta investigação, sua origem remete ao ano de 1938. A princípio, vincula-se à Diocese de Patos, funcionando no prédio que já abrigou o Quartel de Polícia e a antiga Câmara de Vereadores de Patos. Posteriormente, em 1940, passa a ser reconhecida como instituição de utilidade pública pelo Estado da Paraíba, oferecendo educação gratuitamente aos menos favorecidos da cidade de Patos e municípios vizinhos. Depois de 22 anos, por força da Lei 2.521/61, passa à condição de escola estadual. Em 1997, passa a integrar o Centro Paraibano de Educação Solidária (CEPES) e, atualmente, é considerada a

terceira maior escola do estado paraibano, oferecendo os anos finais do ensino fundamental e o ensino médio.

Já a instituição particular iniciou suas atividades na cidade de Patos em 1936, sendo que, enquanto o prédio onde a escola funciona até hoje era construído, desenvolveu provisoriamente suas atividades em uma casa particular, local em que, atualmente, encontra-se a agência do Banco do Brasil, no centro patoense.

Vinculada à ordem religiosa **Filhas do Amor Divino** e após 70 anos de história, a instituição em evidência conseguiu, ao longo do tempo, renovar-se unindo o tradicional ao moderno, dispondo atualmente de excelentes condições estruturais, funcionando do maternal ao ensino médio.

### 3.3 Universo e amostragem

Constituem-se universo desta pesquisa as propostas pedagógicas de 9 escolas públicas estaduais que oferecem ensino médio na cidade de Patos, bem como os mesmos documentos de 5 escolas da rede particular em que também ocorre a oferta do nível de ensino mencionado, totalizando-se, assim, 14 documentos.

Já a amostra constituiu-se por **duas propostas pedagógicas**: uma de instituição pública estadual e outra de instituição particular, ambas com atuação no nível médio, adotando-se, ainda como critério de seleção amostral, a receptividade da escola à proposição da pesquisa e o fácil acesso da pesquisadora às instituições selecionadas.

Nesse contexto, configura-se uma amostra do tipo **não-probabilística**, selecionando-se um “[...] subgrupo da população no qual a escolha dos elementos não depende da probabilidade, e sim das características da pesquisa.” (SAMPIERI, COLLADO E LUCIO, 2006, p. 255). Ainda segundo os autores referenciados, este tipo de amostra integra-se perfeitamente ao estudo qualitativo, visto que a este interessa mais a riqueza da coleta e análise dos dados e a consequente imersão no objeto de estudo e menos a generalização dos resultados.

### 3.4 Análise dos resultados

O método adotado nesta investigação baseia-se na análise de conteúdo, conceituada por Bardin (2011, p. 37) como “[...] um conjunto de técnicas de análise de comunicações.” Ainda de acordo com a autora, a análise de conteúdo objetiva a leitura de outra realidade para além daquela tacitamente expressa pela mensagem analisada.

Para viabilização da pesquisa, adotam-se como técnicas **a pesquisa bibliográfica e análise categorial**. A primeira foi utilizada na construção do referencial teórico que embasa esta investigação, bem como na elaboração do percurso metodológico e análise dos dados coletados. Segundo Marconi e Lakatos (2008, p. 57),

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas ou gravadas.

Em relação à segunda técnica selecionada para a execução desta pesquisa, Bardin (2011) descreve a **análise categorial** como a operação em que o texto é desmembrado em unidades seguindo-se o critério do reagrupamento analógico.

No tocante à coleta de dados, destaca-se o enfoque qualitativo. De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2006. p.377),

Os dados qualitativos consistem, geralmente, na descrição profunda e completa (o mais possível) de eventos, situações, imagens mentais, interações, percepções, experiências, atitudes, crenças, emoções, pensamentos e comportamentos particulares das pessoas, seja de forma individual, seja em grupo ou coletivo.

Nesse sentido, a coleta de dados desta pesquisa efetivou-se mediante a visita da pesquisadora responsável aos ambientes citados na amostra desse trabalho monográfico para, munida do termo de consentimento livre e esclarecido (anexo A), ter acesso a cópia digital ou impressa da proposta pedagógica das instituições selecionadas.

No tratamento dos dados, realizou-se a codificação do material analisado, descrita por Bardin (2011, p. 133), como a

[...] transformação – efetuada segundo regras precisas – dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão, suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices [...].

Bardin (2011) aponta a necessidade de se definir a unidade de registro e a unidade de contexto para que se proceda à codificação do material a ser analisado. Para a primeira, esta investigação adotou a abordagem do **tema (educação para a sustentabilidade)** nas propostas pedagógicas analisadas e o **parágrafo** como unidade de contexto.

Posteriormente, realizou-se a categorização do material analisado para efetivação da análise categorial, eleita como uma das técnicas utilizadas nesta investigação. Nesse sentido, após leitura das propostas pedagógicas, bem como da construção do referencial teórico que embasa esta investigação desenvolveu-se a “[...] classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos.” (BARDIN, 2011, p. 147)

Como categorias de análise, elegeram-se:

- a proposta pedagógica da escola em relação à educação para a sustentabilidade;
- promoção da Educação Ambiental na perspectiva pedagógica da escola;
- visão interdisciplinar e transversal dos temas desenvolvimento sustentável e meio ambiente;
- ações pedagógicas que contemplam a problemática ambiental vivenciada na sociedade atual.

Ressalta-se ainda que as instituições envolvidas na pesquisa tiveram suas identidades preservadas, sendo suas propostas pedagógicas identificadas pelos códigos **PPEPu** para identificação do documento da escola pública, e **PPEPa**, para o da escola particular.

#### 4 EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE E SUA ABORDAGEM NA PROPOSTA PEDAGÓGICA: uma leitura em duas instituições da cidade de Patos

Tomando-se como base o impacto ambiental em evidência na sociedade atual e, mais especificamente, no contexto do semiárido nordestino brasileiro, como também as recomendações e propostas expostas nas diferentes convenções/conferências ambientais, além das observações, princípios e ações voltados ao desenvolvimento sustentável, à educação ambiental e para a sustentabilidade, expõe-se nesta seção, a análise das propostas pedagógicas das instituições elencadas como amostras desta investigação.

Nesse sentido, objetivando a preservação e o sigilo da identificação das instituições, adotam-se os códigos **PPEPa**, para o documento da escola particular, e **PPEPu**, para o da escola pública.

A **PPEPa**<sup>3</sup> apresenta-se em um documento composto por 101 laudas, estruturando-se em 12 seções, além dos anexos, expondo, entre outros aspectos, o diagnóstico, marco referencial, encaminhamentos básicos para a ação pedagógica e os princípios de ações pedagógicas para a instituição em evidência. Já a **PPEPu**<sup>4</sup> dispõe-se em 20 laudas, destacando, entre outras questões, o perfil socioeconômico e cultural da clientela atendida, como também visão, valores e objetivos da instituição, recursos e financiamentos, diagnóstico da situação atual, além das matrizes curriculares dos ensinos fundamental e médio.

Para fins de análise, adotaram-se as seguintes categorias:

- visão atual do semiárido, seus recursos, diversidade de fauna e flora e principais problemas que envolvem a região;
- a proposta pedagógica da escola em relação à educação para a sustentabilidade;
- promoção da Educação Ambiental na perspectiva pedagógica da escola;
- visão interdisciplinar e transversal dos temas desenvolvimento sustentável e meio ambiente;
- ações pedagógicas que contemplam a problemática ambiental vivenciada na sociedade atual.

---

<sup>3</sup> O documento fornecido pela instituição compreende o período de 2008 a 2011 e está em processo de atualização.

<sup>4</sup> A versão fornecida pela instituição foi atualizada no final do ano de 2012.

#### 4.1 Visão atual do semiárido, seus recursos, diversidade de fauna e flora e principais problemas que envolvem a região

A **PPEPa**, no marco situacional que integra o marco referencial deste documento, faz menção à **conjuntura sócio-político-econômico-cultural global**, porém, em nenhum item analisado, há uma abordagem direta e clara da problemática ambiental vivenciada no semiárido, sobretudo com referência à questão da escassez de água (MARENGO, 2008), ao processo de desertificação (ONU, 1994) e à degradação da cobertura vegetal da caatinga (BRASIL, 2002a; SILVA, 2011).

Na análise realizada na **PPEPu**, a situação acima descrita não se mostrou diferente. Apesar de inserir o **respeito ao meio** como valor pretendido pela instituição, não se evidencia nenhuma abordagem das questões ambientais em foco. Portanto, tanto no documento da instituição particular como no da pública, não há a exposição direta dos problemas vivenciados no entorno do discente.

A situação exposta evidencia um quadro de invisibilidade e/ou de negligência quanto à abordagem das questões ambientais no âmbito local e aponta para a necessidade urgente da sua problematização. Nesse sentido, Figueiredo e Silva (2009, s.p.) destacam que

Se desde o contexto escolar estas questões começarem a ser problematizadas, propiciarão diálogos, tomada de posições, incorporação de novos hábitos, atitudes, concepções frente ao meio ambiente. Desde aí teremos, possivelmente, uma reaproximação, uma valorização dessas reintegrações, propiciadoras de cuidado, proteção, enfrentamento à degradação e destruição.

Sendo assim, a atuação consciente do aluno/cidadão no contexto global, frente às questões ambientais, passa necessariamente por uma nova leitura do entorno onde está inserido, viabilizando a promoção e o desenvolvimento de novas posturas e intervenções no e com o ambiente.

#### 4.2 A proposta pedagógica da escola em relação à educação para a sustentabilidade

Quanto à essa temática, na análise das duas propostas pedagógicas que se configuram como amostra desta pesquisa, não foi encontrada menção explícita do termo/tema **educação para a sustentabilidade**. Porém faz-se necessário expor que foram detectados valores e princípios mais gerais que se coadunam com os pressupostos assumidos nesse paradigma educacional. Sendo assim, a **PPEPa** expõe que a missão educativa da instituição é:

[...] formar o ser humano para o compromisso com a vida e com a comunidade na qual está inserido. Uma formação integral alicerçada nos valores da ética cristã. Valores de **acolhimento, fé, gratidão, justiça, respeito e unidade**. (GRIFO DO AUTOR, **PPEPa**, p. 39)

Além disso, o mesmo documento expõe também que a sensibilização do aluno em relação à responsabilidade social é um dos propósitos da sua formação na instituição.

Nesse sentido, faz-se necessário destacar que a educação para a sustentabilidade configura-se como instrumento fomentador da capacidade crítica do aluno, além de buscar desenvolver seu espírito de iniciativa e senso de responsabilidade (GUEVARA e DIB, 2011). Dessa forma, o perfil delineado para o aluno em formação, na instituição particular, expressa de fato elementos comuns com a proposta da educação para a sustentabilidade, embora, conforme já exposto, essa relação não se evidencia de forma explícita e direta.

Situação semelhante pode ser apontada na **PPEPu** (s.p.)<sup>5</sup>, que ressalta, como questões importantes na formação do educando, “a ética, o respeito ao outro e ao meio, além de outros valores humanos”. Destaca ainda, no item referente à visão educacional da instituição, a promoção de uma educação objetivando a formação de “cidadãos competentes e habilitados para uma convivência social e solidária [...]”. (s.p.). No entanto neste documento, também **não há abordagem direta da educação para a sustentabilidade**.

A exposição superficial e generalista da cidadania pretendida pela ação escolar revela que esta não contempla a participação e envolvimento do cidadão/aluno como cogestor do meio em que está inserido. Conforme Jacobi (2005, p. 20),

---

<sup>5</sup> A proposta pedagógica da instituição pública não apresenta paginação.

Entende-se que a educação para a cidadania trata não só da capacidade do indivíduo exercer os seus direitos nas escolhas e nas decisões políticas, como ainda de assegurar a sua total dignidade nas estruturas sociais. Deste modo, o exercício da cidadania implica autonomia e liberdade responsável, participação na esfera política democrática e na vida social. Os cidadãos desenvolvem ações de integração social, conservação do ambiente, justiça social, solidariedade, segurança e tolerância [...].

Portanto, ao não contemplar a educação para a sustentabilidade, a instituição escolar se nega a promover a formação cidadã de maneira plena, não atendendo, assim, às exigências postas pela complexidade socioambiental vivenciada no século XXI.

#### 4.3 Promoção da educação ambiental na perspectiva pedagógica da escola

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), faz-se necessário a abordagem transversal e/ou curricular dos temas relativos à educação ambiental, como também a incorporação na prática pedagógica dos saberes e valores da sustentabilidade (desenvolvimento social e oportunidade econômica em equilíbrio com os limites da capacidade ambiental). (CNE/CP, 2012)

Nos documentos analisados (**PPEPa** e **PPEPu**), **não há nenhuma menção direta acerca da educação ambiental**, embora, na **PPEPu**, haja o registro de um projeto em execução envolvendo a poluição do Rio Espinharas, mais especificamente no trecho que atravessa a cidade de Patos, Paraíba.

Segundo Pelegrini e Vlach (2011), raramente a discussão da problemática ambiental é inserida no ensino promovido na educação básica. Afirmação ratificada no contexto analisado, evidenciando, assim, significativa desresponsabilização da escola quanto à fomentação de temas relativos à educação ambiental.

A instituição escolar não pode se furtar da responsabilidade de promover a Educação Ambiental, visto que, de acordo Valentini e Santana (2010, p. 398), “suas concepções [...] influenciam as práticas, no sentido de que apontam caminhos, fundamentam decisões, orientam ações.”

Crispim e Silva (2010) mostram que as temáticas relacionadas às questões ambientais têm sido abordadas pontualmente, sem articulação com as propostas pedagógicas das escolas, aplicando-se a partir de temas temporários como o tratamento do lixo, o dia da árvore, semana do meio ambiente, entre outros. Na



situação evidenciada nas propostas analisadas, sequer configura-se essa abordagem pontual, o que ressalta a urgência da promoção de ações pedagógicas e/ou cursos de formação que capacitem os atores da comunidade escolar para a abordagem dos temas ambientais.

#### 4.4 Visão interdisciplinar e transversal dos temas desenvolvimento sustentável e meio ambiente

O conceito de **desenvolvimento sustentável**, delineado desde o ano de 1984, diz respeito à satisfação das necessidades das gerações atuais sem que haja o comprometimento da capacidade de prover as das gerações futuras (BRUNACCI e PHILIPPI Jr, 2005). A Conferência **Rio 92**, o documento nela produzido, a **Agenda 21**, bem como o texto resultante da **Rio+20**, intitulado **O futuro que queremos** recomendam a promoção e discussão do tema em evidência junto aos jovens. Nesse sentido, deve haver sua inserção em todas as disciplinas das instituições de ensino.

Mais especificamente no âmbito pedagógico, a UNESCO (1999) e as DCNEA (2012) destacam que a abordagem deve ocorrer de maneira interdisciplinar, a partir de uma visão multifocal da área ambiental, considerando, assim, as questões políticas, sociais, econômicas, psicológicas, entre outras. Em direção oposta a essas recomendações, tanto na **PPEPa**, como na **PPEPu**, **não há referência ao tema desenvolvimento sustentável**, nem de maneira disciplinar nem interdisciplinar.

Quanto à temática **meio ambiente**, os PCN (BRASIL, 2002b) caracterizam-na como tema transversal, que deve ter como propósito a formação de cidadãos para atuação consciente na realidade socioambiental. Nas propostas pedagógicas analisadas, a formação para a cidadania se faz presente; no entanto, a dimensão ambiental, que também deveria ser considerada **não é mencionada em nenhum dos dois documentos**.

Entretanto, faz-se necessário destacar que na **PPEPu**, mais especificamente na exposição da grade curricular<sup>6</sup> dos ensinos fundamental e médio, há, de maneira explícita, a caracterização do **meio ambiente** como tema transversal, embora neste mesmo documento, não conste nenhum encaminhamento pedagógico que objetive

---

<sup>6</sup> Atualmente, recomenda-se a utilização do termo **matriz curricular**, no entanto, reproduz-se, aqui na pesquisa, a denominação exposta no documento analisado.

viabilizar essa transversalidade. Já na **PPEPa**, o desenvolvimento da prática interdisciplinar e transdisciplinar figura como um indicador de qualidade pretendido pela instituição, entretanto também não há nenhuma indicação do que se deve fazer para concretizá-la.

A ausência da abordagem transdisciplinar e/ou interdisciplinar dos temas revela que a instituição escolar pode ainda estar presa a um modelo pedagógico que privilegia a compartimentalização das disciplinas e a abordagem fragmentada dos conteúdos, aspectos esses apontados por Crispim e Silva (2010) como marcos da escola tradicional, que teriam sido substituídos após ruptura dessas fronteiras pela educação ambiental e pela consequente visão interdisciplinar dos seus temas.

Outra questão subjacente à ausência ora apontada e que se configuraria como possível justificativa para ela refere-se à falta de conhecimento, por parte da escola e dos professores, quanto à questão da transversalidade e interdisciplinaridade. (CRISPIM e SILVA, 2010)

#### 4.5 Ações pedagógicas que contemplam a problemática ambiental vivenciada na sociedade atual

No sentido de possibilitar a construção de concepções e práticas que minimizem os impactos das questões ambientais na sociedade atual, a instituição escolar deve adotar, em sua proposta pedagógica, entre outros recursos, instrumentos que viabilizem a observação e estudos da natureza, a compreensão das dimensões ética e política intrincadas nas questões ambientais, como também o o desenvolvimento de projetos e atividades que possam discutir a diversidade biológica e cultural. (CNE/CP, 2012)

Analisando-se as propostas pedagógicas, constatou-se que ambas expõem o projeto como metodologia e/ou ação a ser desenvolvida no cotidiano escolar. Nesse sentido, a **PPEPa** (p. 70) destaca/recomenda:

[...] projetos educacionais em consonância com os conteúdos trabalhados [...];  
 [...] atividades extraclasse e aulas de campo que estimulem e ampliem a aprendizagem [...];  
 [...] espaços para a realização de atividades extraclasse que contribuam para o desenvolvimento intelectual, artístico e crítico dos alunos.

Ressalta-se, entretanto, que a abordagem direta e explícita das questões ambientais não pode ser apontada, podendo-se depreender ou não que as práticas supracitadas possam envolver a temática discutida nesta pesquisa.

Na **PPEPu**, detectou-se situação similar, visto que o desenvolvimento de projetos é elencado, tanto como ações executadas pela escola frente à realidade por ela vivenciada, como também nas ações delineadas como atribuição específica do corpo docente. Além disso, também consta neste documento o título e a descrição de 9 (nove) projetos pedagógicos que estavam em execução na instituição de ensino, no ano de 2012.

No entanto, a utilização de projetos, exposta nos dois documentos, não se configura como proposta metodológica integradora das diferentes disciplinas e muito menos revela abordagem de temas ambientais em seu uso. Ao contrário expõe seu uso de forma fragmentada e descontextualizada. O que se evidencia, nesse caso, é o uso disciplinar e isolado dessa metodologia, não se configurando, assim, como recurso integrante de uma proposta educacional consciente e planejada, mediada pela educação ambiental e para a sustentabilidade (VALENTINI e SANTANA, 2010).

#### 4.6 Particularidades e interseções: o que a pesquisa revela?

A realidade detectada na análise desenvolvida na proposta pedagógica da instituição pública e da instituição particular acerca da abordagem da educação para a sustentabilidade possibilitou destacar **aspectos particulares de cada documento** e outros que são **comuns**:

- **Aspectos particulares:**

- ✓ Na promoção da educação ambiental, a **PPEPu** registra um projeto enfocando a poluição do Rio Espinharas, mesmo que, no contexto geral deste documento, não se evidencie nenhuma abordagem pedagógica acerca dessa temática.
- ✓ Também na proposta supracitada, caracteriza-se o tema **meio ambiente** como **transversal**, embora não haja nenhum indicativo de como essa transversalidade será operacionalizada.
- ✓ A **PPEPa** expõe a **transdisciplinaridade** e a **interdisciplinaridade** como indicativo de qualidade pretendido pela instituição, embora não evidencie

nenhum encaminhamento nesse sentido em direção à educação para a sustentabilidade.

- **Aspectos comuns**

- ✓ **A problemática ambiental do semiárido nordestino**, sobretudo no que se refere aos seus recursos, fauna e flora, não é temática integrante dos documentos analisados.
- ✓ Ausência do tema **educação para a sustentabilidade** nas propostas analisadas, registrando-se, no entanto, valores basilares à construção dessa proposta educativa, a exemplo da ética e do respeito.
- ✓ **A educação ambiental**, assim como o **desenvolvimento sustentável**, não são abordados, inexistindo qualquer referência a essas questões.
- ✓ Preocupação com a formação cidadã do discente, sem, entretanto, inserir a responsabilidade ambiental nessa dimensão formativa.
- ✓ Adoção do projeto como metodologia/ação utilizada no cotidiano escolar.
- ✓ Inexistência de ações pedagógicas específicas para abordagem e discussão da problemática ambiental vivenciada no contexto atual.

A partir dos aspectos evidenciados, é possível depreender que a problemática ambiental (global e local), a educação para a sustentabilidade, a educação ambiental, desenvolvimento sustentável e meio ambiente (visão interdisciplinar e transversal) não integram o rol de prioridades da ação pedagógica das instituições escolares. Ao contrário, estão longe de ocupar esse espaço, uma vez que, na maioria dos casos, sequer são mencionados no documento de referência para o funcionamento da instituição.

A realidade analisada também se configuraria como evidência de que não há, por parte da instituição escolar, uma preocupação com a formação da consciência ambiental do educando e da sua percepção como elemento integrante e partícipe do seu entorno e do espaço onde vive. Essa afirmação também encontra respaldo no fato de que não há nenhuma explicitação, nos documentos analisados, de ações pedagógicas que possam fomentar a construção da capacidade crítica do aluno, no sentido de analisar e compreender a dimensão ética e política que perpassa a problemática ambiental.

Para efeito de melhor visualização, dispõem-se os aspectos aqui expostos na tabela a seguir:

Tabela 1 - Aspectos particulares e comuns detectados nas propostas pedagógicas analisadas

Aspectos particulares	Aspectos comuns
<p><b>PPEPu</b> evidencia projeto ambiental, embora não faça referência à educação ambiental.</p> <p><b>PPEPa</b> aborda a <b>transdisciplinaridade</b> e a <b>interdisciplinaridade</b> como indicadores de qualidade da instituição.</p>	<p>Não há abordagem dos seguintes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• problemática ambiental do semiárido nordestino;</li> <li>• educação para a sustentabilidade;</li> <li>• educação ambiental e desenvolvimento sustentável.</li> </ul> <p>Formação cidadã do aluno sem relação com a responsabilidade ambiental.</p> <p>Projeto como metodologia (sem relação com promoção da educação ambiental e para a sustentabilidade).</p> <p><b>Inexistência de ações pedagógicas que contemplem a problemática ambiental.</b></p>

Fonte - Vieira, 2013.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa objetivou investigar a abordagem desenvolvida sobre o tema educação para a sustentabilidade em escolas de ensino médio da cidade de Patos, sertão da Paraíba. Além disso, propôs-se também a apontar possíveis respostas para os seguintes questionamentos: qual o tipo de abordagem feita pelas propostas pedagógicas das escolas em relação à **educação para a sustentabilidade**? A legislação que ampara a problemática ambiental é contemplada na proposta pedagógica da escola? Quais as ações contempladas nas propostas pedagógicas que viabilizam a educação para a sustentabilidade?

Em relação ao primeiro questionamento, constatou-se a inexistência da abordagem do tema educação para a sustentabilidade, evidenciando, assim, a inexpressiva preocupação das instituições escolares com a problemática ambiental vivenciada no século XXI, embora haja cotidianamente a divulgação de notícias, pesquisas e estudos que expõem o perigoso nível de degradação que avança de forma avassaladora sobre o ambiente, tanto de forma global como local.

Outro aspecto depreendido nesta investigação, relacionado ao segundo questionamento, refere-se ao nítido hiato existente entre as propostas pedagógicas e os principais documentos norteadores da educação voltada à temática ambiental, em especial, a CF de 1988, a Lei 9.795/99, compromissos assumidos pelo Brasil em todas as convenções ambientais em que foi signatário, além dos PCN e DCNEA. Nesse sentido, revelou-se absoluto distanciamento entre o que é recomendado nos textos acima evidenciados e o que efetivamente se propõe para a atividade cotidiana das instituições escolares.

Como consequência da pouca ou nenhuma importância dada pelas propostas pedagógicas das instituições às questões ambientais, também as ações pedagógicas viabilizadoras da educação para a sustentabilidade foram evidenciadas de forma muito superficial ou aquém do necessário para o enfrentamento de um problema que paulatinamente se agiganta.

Entretanto, destaca-se, de forma positiva, o desenvolvimento de projetos voltados para o enfrentamento da problemática ambiental, conforme constatado na **PPEPu**, além da **transdisciplinaridade** e da **interdisciplinaridade** expostas como indicativos de qualidade na **PPEPa**, configurando-se, talvez, como elementos embrionários de uma prática pedagógica de fato comprometida com a

conscientização no sentido de harmonizar o homem com o meio em que está inserido.

Não se pretende aqui defender ingenuamente que somente a instituição escolar tenha o poder de reverter o quadro de degradação instalado no planeta, mas é possível afirmar categoricamente que ela pode instrumentalizar as pessoas com o conhecimento e a capacidade crítica necessária para a tomada de consciência no sentido de que responsabilidades precisam ser assumidas, tanto individual como coletivamente.

Diante das constatações depreendidas nesta pesquisa, ratifica-se a hipótese de que **a educação para a sustentabilidade, sua normatização e princípios não são abordados nas propostas pedagógicas das escolas**, revelando urgente necessidade de se inserir a temática objeto de estudo desta pesquisa nos documentos que orientam o cotidiano das instituições escolares.

No sentido de viabilizar a abordagem da **educação para a sustentabilidade** nas propostas pedagógicas, recomenda-se, entre outros aspectos:

- reorganização curricular no sentido de incorporar a concepção de sustentabilidade aos conteúdos trabalhados;
- empreendimento de esforços no sentido de substituir a prática pedagógica pautada na fragmentação disciplinar, incorporando a interdisciplinaridade como princípio orientador do fazer pedagógico;
- abordagem multifocal (política, econômica, psicológica, entre outras) das questões ambientais no sentido de redesenhar nova estratégia educativa que se desloque do enfoque ecológico-ambientalista para uma abordagem sistêmica da problemática em evidência;
- promoção de vivências que enfatizem o respeito, responsabilidade e cuidado nas relações estabelecidas com outros seres e seus *habitats*;
- reflexões envolvendo a relação desigualdades sociais/questões ambientais;
- observações e estudos que possibilitem o reconhecimento do quadro de degradação ambiental instalado no meio local onde o aluno está inserido;
- desenvolvimento de projetos e atividades de natureza diversa, incluindo as lúdicas e artísticas, no sentido de oportunizar a construção de valores e atitudes pautados na sustentabilidade, privilegiando a valorização da diversidade biológica e

cultural, bem como o sentimento de pertencimento do homem em relação aos elementos da natureza.

Assumindo-se o risco de ser visto por alguns como um projeto utópico e pouco viável, a inserção da educação para a sustentabilidade na prática escolar é urgente e necessária, embora seja também complexa. O nível de esforço exigido para tal tarefa é intenso, porém a insistência em ignorá-la pode ter consequências desastrosas, principalmente no que se refere à permanência da vida neste planeta.

Os aspectos aqui descritos apontam para a necessidade do desenvolvimento de um maior número de pesquisas que procurem captar a visão dos demais envolvidos na prática escolar. Deve-se, nesse sentido, buscar o entendimento e a caracterização das responsabilidades das instâncias governamentais, no sentido de efetivamente promover a educação para a sustentabilidade, a percepção de gestores e coordenadores pedagógicos quanto à questão em evidência, além da visão do aluno como sujeito e elemento central do espaço escolar e principal protagonista de novas concepções e posturas frente às questões ambientais.



## REFERÊNCIAS

AFONSO, Cintia Maria. **Sustentabilidade: caminho ou utopia?** São Paulo: Annablume, 2006.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRANCO, Samuel Murgel. **O meio ambiente em debate**. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2004.

BRASIL. **Lei n. 7.827 de 27 de setembro de 1989**. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7827.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7827.htm). Acesso em 24 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Nova delimitação do semiárido brasileiro**. Brasília: Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional/ Ministério da Integração Nacional, 2005. Disponível em <http://www.mi.gov.br/developimentoregional/publicacoes/delimitacao.asp>. Acesso em 27 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca PAN- BRASIL**. Brasília: MMA, 2004a. Disponível em [http://www.ibama.gov.br/rn/wp-content/files/2009/05/PAN\\_BRASIL.pdf](http://www.ibama.gov.br/rn/wp-content/files/2009/05/PAN_BRASIL.pdf). Acesso em 30 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Agenda 21 brasileira: resultado da consulta nacional**. 2.ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/consulta2edicao.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/consulta2edicao.pdf). Acesso em 02 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA. **Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga**. Universidade Federal de Pernambuco / Fundação de Apoio ao Desenvolvimento / Conservation International do Brasil, Fundação Biodiversitas, Embrapa/Semiárido. Brasília: MMA/SBF, 2002a. Disponível em: <<http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/CAATINGA-EM-PDF01.pdf>>. Acesso em 31 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais n<sup>os</sup> 1/1992 a 57/2008 e pela Emendas Constitucionais de Revisão 1 a 6/1994. 31.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2009.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos/apresentação dos temas transversais**. 3<sup>a</sup> reimpressão. Brasília: MEC/SEF, 2002b.

\_\_\_\_\_. Lei n. 9.795 de 27 de abril de 1999: dispõe sobre a educação ambiental e institui a política nacional de educação ambiental. In: **Legislação sobre meio ambiente**. 2.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. Disponível em [http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/Bdcamara/1362/legislacao\\_meio\\_ambiente\\_2ed.pdf?sequence=8](http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/Bdcamara/1362/legislacao_meio_ambiente_2ed.pdf?sequence=8). Acesso em 03 nov. 2012.

BRUNACCI, Attilio. PHILIPPI JR, Alindo. Dimensão humana do desenvolvimento sustentável. In: PHILIPPI JR, Alindo. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2005.

CANDIDO, Humberto G.; BARBOSA, Marx P. and SILVA, Miguel J. da. Avaliação da degradação ambiental de parte do Seridó Paraibano. **Rev. bras. eng. agríc. ambient.** [online]. 2002, vol.6, n.2, pp. 368-371. ISSN 1807-1929. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbeaa/v6n2/v6n2a31.pdf>. Acesso em 31 out. 2012.

CIRILO, José Almir. MONTENEGRO, Suzana M. G. L. CAMPOS, José Nilson B. **A questão da água no semiárido brasileiro**. Disponível em <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-811.pdf>. Acesso em 31 out. 2012.

CNE/CP. **Resolução n.2, de 15 de junho de 2012**: estabelece as diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental. Brasília: Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17810&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866). Acesso em 04 nov. 2012.

COLARES, Anselmo Alencar. Globalização, pós-modernidade e educação. In: COLARES, Maria Lília Imbiriba Sousa. **Colóquios temáticos em educação: polêmicas da atualidade**. Campinas, SP: Alínea, 2005.

CRISPIM, Maria Cristina. SILVA, Shirley Emanuelle do Nascimento. A transversalidade da educação ambiental. In: ABÍLIO, Francisco José Pegado. (org.). **Educação ambiental e ensino de ciências**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2010.

FIGUEIREDO, João Batista de Albuquerque. SILVA, Maria Eleni Henrique da. Educação ambiental para a convivência solidária com o semi-árido. In: **32ª reunião anual da anped: gt 22 – educação ambiental**. Caxambu: 2009. Disponível em <http://www.anped.org.br/reunioes/32ra/arquivos/trabalhos/GT22-5434--Int.pdf>. Acesso em 29 mar. 2013.

GREENPEACE. **Mudanças de clima, mudanças de vida**: como o aquecimento global já afeta o Brasil. São Paulo: Greenpeace Brasil, 2006. Disponível em [http://www.inpe.br/crs/geodesastres/conteudo/livros/Greenpeace\\_2006\\_Mudancas\\_do\\_clima.pdf](http://www.inpe.br/crs/geodesastres/conteudo/livros/Greenpeace_2006_Mudancas_do_clima.pdf). Acesso em 24 out. 2012.

GUERRA, Rafael Angel Torquemada. Bases da educação ambiental. In: \_\_\_\_\_. (org.). **Cadernos cb virtual 7**. João Pessoa: Ed. Universitária, 2011.

GUERVARA, Arnaldo José de Hoyos. DIB, Vitória Catarina. Educação, consciência e sustentabilidade. In: GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos *et al.* (orgs.). **Educação para a era da sustentabilidade**: abrindo novos caminhos promovendo valores por um mundo melhor. São Paulo: Saint Paul, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 09 set. 2012.

JACOBI, Pedro Roberto. MONTEIRO, Fernando. FERNANDES, Maria Lúcia Bueno. **Educação e sustentabilidade:** caminhos e práticas para uma educação transformadora. São Paulo: Evoluir cultural, 2011.

JACOBI, Pedro Roberto. Educar para a Sustentabilidade: complexidade, reflexividade, desafios. In: **Revista Educação e Pesquisa**, vol. 31/2, maio-agosto 2005, FEUSP. Disponível em [http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi\\_art.rev.fe-2005.abril%202005.pdf](http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_art.rev.fe-2005.abril%202005.pdf). Acesso em 29 mar. 2013.

KOHLER, Maria Claudia Mibielli. PHILIPPI JR., Arlindo. Agenda 21 como instrumento para gestão ambiental. In: PHILIPPI JR, Alindo. PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação ambiental e sustentabilidade.** Barueri, SP: Manole, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática.** São Paulo: Cortez, 1994.

LIMA, Gustavo da Costa. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Revista ambiente & sociedade**, Vol. VI nº. 2 jul./dez. 2003. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v6n2/a07v06n2.pdf>. Acesso 20 maio 2012.

MALHEIROS, Tadeu Fabricio; PHILIPPI JR., Arlindo e COUTINHO, Sonia Maria Viggiani. Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro . **Saude soc.** [online]. 2008, vol.17, n.1, pp. 7-20. ISSN 0104-1290. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/sausoc/v17n1/02.pdf>. Acesso em 02 nov. 2012.

MARCONI, Marina de Andrade . LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MARENGO, José Antônio. **Água e mudanças climáticas.** Estud. av. [online]. 2008, vol.22, n.63, pp. 83-96. ISSN 0103-4014. Disponível em [www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a06.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ea/v22n63/v22n63a06.pdf). Acesso em 31 out. 2012.

MILHORANCE, Flávia. O que foi a Rio 92. **O globo.** Publicado em 30 maio 2012. Disponível em <http://oglobo.globo.com/rio20/o-que-foi-rio-92-4981033>. Acesso em 02 nov. 2012.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Cadernos de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, 2º sem. /1996. Disponível em [www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf](http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf). Acesso em 17/Jan./2008.

ONU. Organização da Nações Unidas. **Convenção da Nações Unidas de Combate à Desertificação:** nos países afetados por seca grave e/ou desertificação, particularmente na África, 1994. Disponível em [Disponível em http://www.aguasdaterra.org.br/images/desertificacao.pdf](http://www.aguasdaterra.org.br/images/desertificacao.pdf). Acesso em 30 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Declaração sobre o ambiente humano.** Estocolmo, Suécia: ONU, 1972. Disponível em <http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/unidades/DeclaraAmbienteHumano.pdf>. Acesso em 02 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Agenda 21:** conferência das nações unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento humano. Rio de Janeiro: ONU, 1992. Disponível em [www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/\\_arquivos/ag21.zip](http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/ag21.zip). Acesso em 02 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **O futuro que queremos:** Rio+20/conferência das nações unidas sobre desenvolvimento sustentável. Trad. Júlia Crochemore Restrepo. Rio de Janeiro, Brasil: ONU, 2012. Disponível em <http://www.rets.org.br/sites/default/files/O-Futuro-que-queremos1.pdf>. Acesso em 02 nov. 2012.

PELEGRI, Djalma Ferreira e VLACH, Vânia Rúbia Farias. As múltiplas dimensões da educação ambiental: por uma ampliação da abordagem. **Soc. nat. (Online) [online]**. 2011, vol.23, n.2, pp. 187-196. ISSN 1982-4513. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/sn/v23n2/a03v23n2.pdf>. Acesso em 28 mar. 2013

PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. **Geo 5:** panorama ambiental global. Trad. Claudia Vargas. Rio de Janeiro: PNUMA, 2012. Disponível em [http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/GEO5\\_RESUMO\\_FORMULADORES\\_POLITICAS.pdf](http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/GEO5_RESUMO_FORMULADORES_POLITICAS.pdf). Acesso em 25 set. 2012.

\_\_\_\_\_. **PNUMA no Brasil.** s.d. Disponível em <http://www.pnuma.org.br/interna.php?id=44>. Acesso em 02 nov. 2012.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social.** 2.ed. São Paulo: Ática, 2010.

SAMPIERI, Roberto Hernández. COLLADO, Carlos Fernández. LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia da pesquisa.** Trad. Fátima Conceição Murad, Melissa Kassner, Sheila Clara Dystler Ladeira; revisão técnica e adaptação Ana Gracinda Queluz Garcia, Paulo Heraldo Costa do Valle. 3.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SILVA, Mirtes Moreira. **Olhares e perspectivas sobre a educação ambiental, a democracia participativa e o empowerment crianças e adolescentes em escola da rede municipal de ensino de São Paulo.** Tese (Doutorado). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo (USP), 2009. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-04052011-134945/pt-br.php>. Acesso em 19 maio 2012.

SILVA, Rosângela Maria Pereira. **Alteração da cobertura vegetal na sub-bacia do Rio Espinharas no período 2000-2010:** o geoprocessamento como ferramenta para o gerenciamento ambiental. Rosângela Maria Pereira Silva. - Patos: CSTR/PPGCF, 2011. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande.

UNESCO. **Educação para um futuro sustentável:** uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas. Brasília: Ed. Ibama, 1999. Disponível em [http://www.4shared.com/office/OAt99GE9/livro-\\_educacao\\_para\\_a\\_sustentab.html](http://www.4shared.com/office/OAt99GE9/livro-_educacao_para_a_sustentab.html). Acesso em 17 maio 2012.

VALENTIN, Leirí. SANTANA, Luiz Carlos. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. ***Ciênc. educ. (Bauru)*** [online]. 2010, vol.16, n.2, pp. 387-399. ISSN 1516-7313. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v16n2/v16n2a08.pdf>. Acesso em 28 mar. 2013

## **ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Universidade Aberta do Brasil  
Universidade Federal da Paraíba  
Licenciatura em Ciências Biológicas

João Pessoa, setembro de 2012.

### **SOLICITAÇÃO**

**A/C Coordenadora de escola xxxxx**  
**Profa: xxxxxxxx**

Prezada Profa

Venho, por meio deste, solicitar a V.S.<sup>a</sup>, o acesso ao Projeto Político Pedagógico da referente escola, bem como a autorização para o uso das informações contidas neste documento, no projeto de pesquisa intitulado: “*Educação para a sustentabilidade: uma abordagem em escolas do município de Patos no sertão paraibano*”. A pesquisa propõe-se a investigar a abordagem desenvolvida sobre o tema educação para a sustentabilidade em escolas de ensino médio da cidade de Patos, no sertão da Paraíba. A mesma será realizada pela aluna graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas: **Hélade Paiva Freitas Vieira**, portadora deste documento. Aproveito o momento para agradecer por sua colaboração.

Atenciosamente,

Prof. Msc Márcio Frazão Chaves  
SIAPE 1636251